

ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

УДК 330.322

В.В. Дергачова, Є.В. Канченко

ІННОВАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УКРАЇНИ

Вступ

У сучасних умовах очевидним є той факт, що високий рівень інноваційної активності — більш вагоме джерело економічного зростання, ніж подальша інтенсифікація процесів експлуатації сировинних ресурсів. В той же час, Україна впродовж багатьох років демонструє несприйнятливості до інноваційних досягнень. Тому аналіз світових тенденцій і закономірностей розвитку світового інноваційного процесу дасть змогу визначити основні напрямки формування інноваційної моделі розвитку економіки України.

Дослідження теоретичних і практичних питань інноваційного розвитку посідає провідне місце в сучасній науці і державній діяльності. Зростання ролі інновацій як фактора посилення конкурентоспроможності країни визначає стан і напрямки досліджень та публікацій зарубіжних і вітчизняних вчених — таких, як О. Білорус [1], Н. Богдан [2], А. Гришанович [2], О. Голошапова [3], Н. Іванова [4], В. Назарчук [5], Л. Федулова [6]. Однак нестабільність української економіки вимагає здійснення нових системних досліджень з метою виявлення перспектив інноваційного розвитку і подальшого перетворення української економіки.

Постановка задачі

Метою даної статті є виявлення напрямків активізації інноваційної діяльності в Україні та організаційно-інституційних засад формування національної інноваційної системи, аналіз тенденцій і проблем інноваційного розвитку та діючих механізмів регулювання інноваційної діяльності в країнах світу.

Організаційно-інституційні засади становлення національної інноваційної системи

Забезпечення конкурентоспроможності національної економіки неможливе без активного використання науково-технічної та інноваційної інфраструктури і істотно впливає на її

соціально-економічний розвиток. Активізація міжнародного науково-технологічного співробітництва сприяє розвитку суспільства та потребує розробки механізмів їх регулювання. Досягнення задекларованого переходу до інноваційної моделі розвитку економіки¹ вимагає передусім організаційно-інституційного забезпечення інноваційного розвитку.

Реалізація процесу формування національної інноваційної системи в Україні відбувається за багатьох несприятливих умов на макrorівні та мікрорівні, які сформувалися в реальному секторі економіки. На сьогодні наша держава має досить вагомий науково-технічний потенціал і такі елементи інноваційної системи, які в майбутньому здатні забезпечити перехід української економіки до найвищого технологічного укладу. Відколи Україна здобула незалежність і до цих пір у національній економіці домінує ресурсна модель розвитку, для якої характерною ознакою є недостатній розвиток міжнародного науково-технологічного співробітництва. У спрощеному вигляді діючу модель розвитку національної економіки можна відобразити схемою, наведеною на рис. 1.

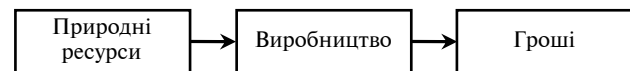


Рис. 1. Ресурсна модель розвитку національної економіки

На практиці ця модель показала свій низький рівень ефективності, оскільки призвела до виснаження вітчизняних ресурсів і відтоку факторів виробництва з національної економіки. Тому Уряд у 1999–2003 рр. намагався виправити ситуацію за допомогою розробки та прийняття Концепції науково-технологічного розвитку країни [7], що дозволило Україні перейти до більш практичної, інтелектуально-донорської моделі розвитку національної економіки (рис. 2).

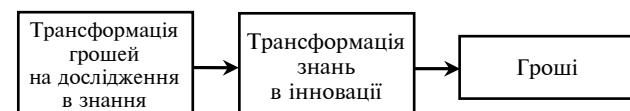


Рис. 2. Інтелектуально-донорська модель розвитку національної економіки

Але в стратегічній перспективі для подальшого забезпечення конкурентоспроможності в

¹ Парламентські слухання “Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів” 17 червня 2009 р.

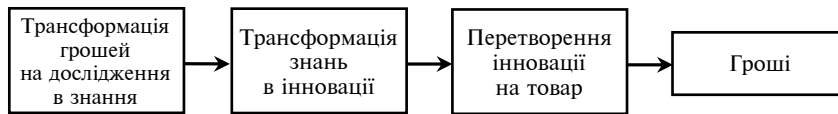


Рис. 3. Інноваційна модель розвитку економіки України

міжнародному науково-технологічному співробітництві така модель унеможливорює забезпечення високих показників високотехнологічного розвитку національної економіки. З огляду на це, Україна має поступово, крок за кроком, використовуючи досвід “новачків” ЄС, переходити до інноваційної моделі [8], яку схематично можна подати у вигляді рис. 3.

Аналізуючи процес даного переходу з точки зору сьогодення, можна встановити, що організаційно-інституційні засади становлення національної інноваційної системи (з позицій національного інноваційного законодавства) можна умовно поділити на три основні напрямки: перший з них пов’язаний із загальною концепцією науково-технологічного та інноваційного розвитку України; другий – пов’язаний із створенням відповідних інститутів, основне завдання яких полягає в забезпеченні реалізації державної інноваційної політики і залученні вітчизняних та іноземних інвестицій для розвитку національної економіки; третій включає в себе конкретні засоби реалізації інноваційної діяльності, створення технологічних парків та інноваційних структур інших типів, а також використання новітніх технологій для інноваційного розвитку національної економіки.

Щодо *першого напрямку*, то доцільно наголосити, що усвідомлення значущості підтримки інноваційних процесів почалося ще з розбудови вітчизняної договірно-правової бази наприкінці 90-х років. В основу українського інноваційного законодавства було покладено Закон України “Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності” (1991 р.) [9], який визначив його основні завдання, механізми формування і реалізації науково-технічної діяльності. Після опрацювання цей закон було викладено в новій редакції Закону України “Про наукову і науково-технічну діяльність” (1998 р.) [10], який стверджує правові, організаційні та фінансові засади функціонування і розвитку науково-технічної сфери, тобто де-юре цей закон визначив правове поле діяльності владних структур за основними напрямками державної політики в науковій і науково-технічній сферах, а де-факто – обминув регулювання комерціалізації науково-технічної

продукції та обмежився регулюванням суто науково-технічної діяльності. З позиції забезпечення розвитку національної інноваційної системи цей закон став першою спробою Уряду

ввести структуру і потенціальні інститути інноваційної інфраструктури.

Певним позитивним зрушенням в інноваційному нормотворчому процесі в Україні вважається також прийняття в 1993 р. ряду законів, спрямованих на охорону інтелектуальної власності, які відкривали шлях до формування вітчизняного ринку інновацій та участі нашої держави в міжнародному трансфері технологій. Найважливіше значення мали Закон України “Про науково-технічну інформацію” (1993 р.) [11] та Закон “Про наукову і науково-технічну експертизу” (1995 р.) [12], причому останній з них став еталоном для країн СНД.

З метою стимулювання інноваційної діяльності і впровадження наукових результатів у виробництво було ухвалено “Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України” (1999 р.) [7], яка спирається на визнання того, що науково-технологічний та інноваційний розвиток є невід’ємною складовою широкого комплексу національних інтересів держави і що реальну незалежність та безпеку мають лише країни, спроможні забезпечувати оволодіння новими знаннями та ефективно їх використання. Тому в межах першого напрямку державного регулювання інноваційних процесів в Україні постійно проводиться виокремлення пріоритетних напрямків розвитку науки і техніки. Протягом 1994–1998 рр. статус галузевих пріоритетів здобули авіаційна промисловість, суднобудування, аерокосмічна техніка і технологія, енергозберігаючі технології, електроніка, автомобілебудування, сільськогосподарська техніка [9]. А протягом 1998–1999 рр. до пріоритетних було також віднесено галузі, які забезпечують швидку окупність витрат і наповнення внутрішнього ринку: продовольчий комплекс, сільське господарство, переробну, харчову, легку та деревообробну промисловість.

Зміна пріоритетів на світовому ринку високих технологій вплинула на розвиток національного законодавства, підкресливши недовірність системи пріоритетів в Україні. На світовий виклик наше законодавство відреагувало прийняттям Закону України “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” (2001 р.)

[13], в якому державні зусилля концентрувалися на таких напрямках, як: енергоефективні та ресурсозберігаючі технології в промисловості та агропромисловому комплексі; охорона навколишнього середовища і раціональне природокористування; новітні біотехнології; нові комп'ютерні засоби і технології інформатизації суспільства; нові речовини й матеріали.

Визначені пріоритети стали вихідним орієнтиром для концентрації вітчизняних ресурсів на напрямках технологічного прориву та проведенні за участю держави не тільки фундаментальних, але й частини прикладних досліджень і розробок, що знайшло своє відображення в Законі України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" (2003 р.), який визначив стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні на 2003–2013 рр. [14].

Проте слід констатувати: процес переходу від напрямків розвитку науки й техніки до напрямків інноваційної діяльності й досі є занадто уповільненим, слабко регульованим і фрагментарним (хоча зміни і доповнення до нього вводились у 2005, 2006 і 2008 рр.).

Враховуючи гостру вимогу часу щодо узгодження розвитку і вдосконалення національної інноваційної системи України з європейським інноваційним досвідом, Уряд згідно з Указом Президента "Про стан науково-технологічної сфери та заходи щодо забезпечення інноваційного розвитку України" (2006 р.) [15] визнав пріоритетними завданнями діяльності органів виконавчої влади із забезпечення національної безпеки в науково-технологічній сфері: розвиток національної інноваційної системи; всебічну підтримку фундаментальних наукових досліджень, спрямованих на забезпечення технологічного розвитку України; розвиток виробництва високотехнологічної продукції та послуг на інноваційній основі.

Таким чином, Уряд України продовжує шукати шляхи до реалізації економічної політики щодо *другого напрямку* інноваційного розвитку національної економіки, який має забезпечити створення як державних, так і суто ринкових інститутів, здатних сприяти ефективному генеруванню та поширенню інновацій у національному і зарубіжному середовищах. Цей процес було започатковано ще в 1992 р., коли в Україні створився Державний інноваційний фонд [16], покликаний акумулювати відповідні кошти для фінансування заходів у сфері інноваційної діяльності, але його діяльність асоці-

ювалася переважно з обтяженням роботи бізнес-структур. У 1994 р. цей фонд було замінено на Державну службу України з питань критичних технологій і спеціальної інформації, яка через два роки теж була ліквідована через нечітко визначені функції та надто широке коло обов'язків. У свою чергу, її правонаступником стало Міністерство у справах науки і технологій, яке також було ліквідовано внаслідок недостатнього фінансування та загального зниження статусу інновацій як поняття. Згодом функції управління науковою сферою було передано Міністерству освіти і науки.

Згідно з Постановою Кабінету Міністрів від 13 квітня 2000 р. [17], на базі Державного інноваційного фонду та його регіональних відділень утворено Українську державну інноваційну компанію (УДІК) як небанківську фінансово-кредитну установу, завдання якої полягало в проведенні відбору та експертизи інноваційних проектів, залученні позабюджетних коштів на їх реалізацію, а також фінансування інноваційних проектів, спрямованих на впровадження прогресивних науково-технічних розробок і технологій у виробництво, освоєння випуску нових видів продукції через надання підприємствам кредитів.

У 2003 р. перспективним з точки зору фінансової підтримки інноваційної діяльності був проект, ініційований головою УДІК щодо створення Українського банку реконструкції і розвитку (УБРР). Але УДІК, вкрай малопотужна компанія (з бюджетом лише 60 млн грн), просто не була готова забезпечити такий великий проект самостійно. Фактично вона майже не проводила ніякої діяльності в інноваційній сфері, а в більшості випадків займалася розшуковою та досудовою підготовкою, а також супроводом у судах позовів до дебіторів Державного інноваційного фонду. Тому діяльність УДІК не залишила помітного сліду в інноваційній сфері України [18]. А УБРР, зареєстрований НБУ у 2004 р., на 99,99 % статутного капіталу належить Державній інноваційній фінансово-кредитній установі України, яка, в свою чергу, віднесена до сфери управління Державного агентства України з інвестицій та інновацій².

² 17 червня 2009 р. Кабінет Міністрів України ухвалив рішення про створення Банку сприяння розвитку на базі БАТ "Український банк реконструкції і розвитку". За словами міністра економіки Б. Данилишина, порядок рекапіталізації нового банку буде визначено пізніше.

Крім УДІК, яка претендувала на роль головного інноваційного органу України з метою реформування її інноваційної сфери, забезпечення структурної повноти відповідних повноважень, Законом України "Про інноваційну діяльність" (2002 р.) [19] були встановлені інститути (фінансові, консалтингові, маркетингові, інформаційно-комунікативні, юридичні, освітні та ін.), які відповідають за правові, економічні та організаційні засади державного регулювання інноваційної діяльності в Україні. Отже, Закон уперше визначив адекватні сьгоднішній економічній ситуації інфраструктурні елементи, які, хоч і не в повному обсязі, є в нашій економіці, але все-таки спроможні належно забезпечити інноваційний процес.

На жаль, Закон України "Про інноваційну діяльність" так і не набрав чинності в повному обсязі. Визначальну роль у цьому відіграло призупинення (відразу після прийняття) дії ряду його головних положень про надання податкових і митних пільг для інноваційних підприємств. Таке призупинення здійснювалося Законом України "Про державний бюджет України" на 2003–2005 рр. Не було реалізовано й положення Закону щодо організаційної системи управління інноваційним процесом, зокрема щодо створення уповноважених державних і регіональних установ.

Отже, декларативний характер законодавчої бази України став тим нищівним фактором, який мав негативну позицію держави щодо побудови національної інноваційної системи, утворивши широкий спектр неузгодженостей між інвестиційним, податковим і соціальним розділами вітчизняного законодавства. Крім того, досить помітними в національній законодавчій системі є певна часова неузгодженість у прийнятті законодавчих документів і нерівномірність їх переходу на різних ділянках від суто науково-технічного регулювання до інноваційного, що послаблює роль організаційно-інституційної системи в цілому. Таким чином, в останні десять років у вітчизняному досвіді розвитку науково-технічної та інноваційної сфер особливого поширення набула практика ігнорування чинного законодавства або призупинення дії статей законів, які стосувалися фінансування науково-технічної діяльності. Це значною мірою нівелювало позитивний потенціал напрацьованої нормативної бази.

Зростаючий технологічний розрив спонукав організаційно-інституційну систему до пошуку конкретних засобів реалізації інновацій-

ної діяльності — *третього напрямку* інноваційного розвитку національної економіки.

Ефективно вирішувати проблему зниження ресурсо- і енергомісткості можна лише широким впровадженням нових технологій сучасної техніки, пов'язуючи в єдине ціле інтереси наукових досліджень та практики через потреби ринку, які мають виконувати, наприклад, технопарки. В усьому світі технопарки підтримуються по-різному — як за допомогою безпосереднього субсидування з державного бюджету, так і за допомогою, згідно з умовами ГАТТ/СОТ, добровільної відмови держави від певних податкових надходжень. Це — загальноприйнята практика.

На сьогодні в Україні функціонують шістнадцять технопарків, з яких зареєстровано лише дванадцять: Інститут монокристалів (2000 р.), Інститут електрозварювання НАН України ім. Є.О. Патона (2000 р.), Вуглемаш (2001 р.), "Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка" (2002 р.), Інститут технічної теплофізики НАН України (2002 р.), Укрінфотех (2002 р.), "Київська політехніка" (2003 р.), "Інтелектуальні інформаційні технології" (2003 р.), "Текстиль" (2007 р.), "Агротехнопарк" (2007 р.), "Яворів" (2007 р.), "Машинобудівні технології" (2008 р.). Ще чотири технопарки проходять процедуру реєстрації. Це — "Ресурси Донбасу" (Донецьк), "Наукові та навчальні прилади" (Суми), "Еко-Україна" (Київ) і Український мікробіологічний центр синтезу та новітніх технологій (УМБІЦЕНТР) (Одеса).

У зв'язку з цим Уряд змушений був переглянути законодавчу базу і запропонувати нову редакцію Закону України "Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків" (2005 р.) [20]. Однак його було прийнято із затримкою на рік. В результаті розвиток технопарків загальмувався, що негативно позначилось на їх діяльності. Спеціальні рахунки не відкривалися і, відповідно, договори на виконання науково-технічних робіт, спрямованих на створення, розвиток, модернізацію і реконструкцію науково-технологічної експериментальної та дослідно-промислової бази, не укладалися. Підприємства фактично не працювали в пільговому режимі інноваційної діяльності. Ці порушення виконання затверджених бізнес-планів інноваційних та інвестиційних проектів призвели до невідповідності задекларованих у бізнес-планах цілей фактично отриманим результатам. Але вже в 2006 р., набравши чиннос-

ті, закон відновив податкові пільги, згідно з якими технологічні парки, їх учасники та СП не стали перераховувати до бюджету нарахований податок, а почали зараховувати його на спеціальні рахунки, використовуючи зазначені суми винятково на наукову та науково-технічну діяльність, розвиток власних науково-технологічних і дослідно-експериментальних баз. Однак слід сказати, що річна затримка з прийняттям цього закону коштувала країні тривалого простою в інноваційній діяльності.

Найбільші успіхи в інноваційній сфері на сьогодні пов'язані з українськими технопарками, які створені переважно на базі провідних академічних інститутів. Нині це майже єдина структура в Україні, що на практиці здійснює впровадження науково-технологічних здобутків у виробництво.

У рамках виконання інвестиційних та інноваційних проектів технологічних парків з 2000 по 2008 рр. обсяг коштів реалізованої інноваційної продукції становив 11,8 млрд грн. За 2008 р. загальний обсяг коштів реалізованої інноваційної продукції дорівнював 851,5 млн грн, що на 1 705,7 млрд грн менше, ніж у 2007 р. Динаміка зменшення обсягів коштів реалізованої інноваційної продукції відображає припинення державної підтримки технологічних парків. За перше півріччя 2009 р. цей показник становив лише 300 млн грн, а за прогнозами за рік він дорівнюватиме близько 500 млн грн.

Платежі до державного бюджету України і державних цільових фондів від реалізації проектів технопарків у 2008 р. становили 66,2 млн грн (приблизно на 32 % менше за аналогічний показник 2007 р., який дорівнював 209,2 млн грн). А всього за час діяльності технопарків було перераховано до бюджетів і цільових фондів майже 1 млрд грн. Проте слід зазначити, що з 2006 р. в даному процесі спостерігається динаміка падіння, на основі чого можна спрогнозувати, що до кінця 2009 р. надходження дорівнюватимуть близько 40 млн грн, що відповідає показнику 2002 р.

Таким чином, в Україні активна роль держави необхідна передусім для формування успішної національної інноваційної системи. Проте викладений аналіз організаційно-інвестиційного середовища показує, що діюча система державного управління від років здобуття незалежності і донині не сприяє науковій розробці практично спрямованих і необхідних інноваційних рішень. Для вирішення цих проблем у 2005 р. Урядом нарешті було сформовано

єдиний спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності з відповідними повноваженнями щодо вдосконалення державної політики стосовно стимулювання інноваційного розвитку – Державне агентство України з інвестицій та інновацій, основним призначенням якого є участь у формуванні і забезпеченні реалізації державної інвестиційної та інноваційної політики і координація роботи центральних органів виконавчої влади у сфері інвестиційної та інноваційної діяльності [21]. Зараз на Агентство покладено обов'язки щодо забезпечення реалізації державної політики та координації роботи центральних органів виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності, але, на жаль, воно й досі ще не має достатньої потужності для створення, підтримки та регулювання національної інноваційної системи.

На нашу думку, одним із принципових напрямків у забезпеченні підвищення ролі та ефективності національної інноваційної системи України має стати вдосконалення державного управління інноваційною сферою в рамках активного варіанта реформування. Цей варіант передбачає побудову системи державного управління інноваційною діяльністю на принципах розділення відповідальності влади та розділення функцій адміністрування і фінансування.

Основними заходами щодо вдосконалення механізму державного регулювання національної інноваційної системи можуть бути: оновлення Концепції науково-технологічного та інноваційного розвитку України; внесення змін до чинного законодавства України щодо стимулювання інноваційної винахідницької та патентно-ліцензійної діяльності; здійснення постійного моніторингу існуючих нормативних актів, а також тих актів, що готуються до прийняття, на предмет їх впливу на інноваційну діяльність; ключове місце в бюджетному стимулюванні регіональних інноваційних процесів має посідати розробка “бюджету розвитку” як програми концентрації та витрачання інвестиційних ресурсів із централізованих і децентралізованих джерел; інтеграція науково-технічної та освітньої діяльності, розвиток системи підготовки кваліфікованих наукових кадрів, залучення молоді в сферу науки; організація моніторингу складу і структури інноваційного потенціалу регіонів; виконання наукоємних програм і проектів із застосуванням сучасних індикаторів інноваційної активності; розвиток

системи науково-технічної та патентно-ліцензійної інформації з використанням можливостей комп'ютерних технологій та мережі Інтернет по будь-якій області України; створення єдиного інформаційно-технологічного комплексу на базі регіональних центрів моніторингу ринків інтелектуальної продукції та ресурсів регіону.

Порівняльний аналіз механізмів регулювання інноваційної діяльності в країнах світу

На основі даних аналізу Всесвітнього економічного форуму, який щорічно проводить оцінку конкурентоспроможності країн світу, інноваційний фактор є вирішальним [17]. В цих країнах сформувалась система інноваційних кластерів, високим є рівень співробітництва університетів і корпорацій, які беруть на себе відповідальність за розв'язання деяких соціальних проблем, а саме за розвиток міської інфраструктури, захист природного середовища та підготовку кадрів. Розвиток підприємництва неможливий без підвищення ролі місцевих громад і локальних територій у соціально-економічному розвитку країн, спрямованому на максимальне використання місцевих інтелектуальних, фінансових і матеріальних ресурсів.

Перше місце за рівнем інноваційності економіки належить США, які мають 6,07 балів із семи. Наступні місця з невеликим відривом посідають Японія (5,98), Німеччина (5,86) і Швейцарія (5,73). За розвитком інноваційних кластерів на перше місце у світі вийшла Японія (2,55 із 3,0), за нею — Німеччина (2,44) і США (2,34); Росія має лише 0,2 бали, а Україна взагалі не потрапила до рейтингу, бо стоїть нижче порогового мінімуму.

На жаль, за всіма показниками, які формують рейтинг конкурентоспроможності, ситуація в Україні й далі погіршується: інновативність економіки знизилась з 73 до 54 пунктів, технологічна готовність — з 90 до 87, ефективність ринків — з 80 до 73, вища освіта — з 48 до 41, інфраструктура — з 69 до 58, інституції — з 104 до 92 [22] пунктів тощо, тобто спостерігається послаблення конкурентоспроможності економіки України.

В умовах дестабілізації економічної ситуації в світі роль держави як системоутворюючого органу не зменшується, хоч функції істотно змінюються. Проблеми регулювання ринку стають складнішими, потоки капіталів виходять з-під контролю державних структур, інтернаці-

оналізація виробництва знижує ефективність протекціонізму, валютні системи зазнають тиску з боку глобального фінансового ринку. В нових умовах простежується тенденція зміни систем управління: відмова від методів прямого державного регулювання і активізація зусиль щодо підвищення конкурентоспроможності національного виробництва через стимулювання інноваційного розвитку.

У країнах з розвинутою ринковою економікою є два механізми сприяння інноваційному прогресу: бюджетні асигнування і стимулювання державою витрат бізнесу на наукові дослідження. Бюджетні асигнування на стадії фундаментальних досліджень у цих країнах сягають 100 % на всіх підприємствах; на стадії прикладних досліджень — коливаються від 50 до 65 % залежно від розмірів фірм; на стадії розробок держава фінансує через бюджет від 25 % (на великих підприємствах) до 40 % (на малих підприємствах) витрат. Центальною ланкою в даному механізмі виступає держава, яка впливає на всі процеси через бюджети розвитку, довгострокове планування, програмно-цільове регулювання і контрактну систему. В останні роки ці держави активізують свої зусилля з розвитку довгострокових науково-технічних програм, націлених на всебічне стимулювання інноваційного бізнесу. Так, в США в 2003 р. було прийнято програму "Національна ініціатива в галузі нанотехнологій", функціонують федеральні програми впровадження новітніх технологій у виробництво (CRADA), розробки технологій з високим ступенем комерційного ризику (ATP), інновацій у сфері малого бізнесу (SBJR). Всього в країні діє близько п'ятдесяти програм фінансової підтримки інноваційного розвитку. Національна група з аналізу критичних технологій (National Critical Technologies Review Group) при Управлінні науково-технічної політики Білого Дому сформулювала перелік, в який увійшло 27 критичних технологій з семи напрямків за критерієм найбільшого сприяння економічному зростанню і національній безпеці. Визначення пріоритетних технологій відбувається на основі таких факторів, як екологія, національна безпека та якість життя населення.

На сьогодні з 50-ти критично важливих макротехнологій 22 контролюються США, 10 — Німеччиною, 7 — Японією, по 3–5 — Великобританією і Францією, по одній — Швецією, Норвегією, Італією, Швейцарією. У США досить поширеною є контрактна система, через

яку на НДДКР держава витрачає 90 % усіх витрат бюджету розвитку. Щорічно уряд розміщує 1,5–2 млн замовлень від 5 тис. до 2 млрд дол. кожне [1], причому кожний долар, виданий під федеральний контракт, здатний залучати два-три долари приватних інвестицій, створюючи мультиплікаційний ефект.

В Японії в 2000 р. було прийнято Програму “Цілі Японії в XXI столітті”, де передбачалось формування нової моделі економіки: відкритої і гнучкої; з 2002 р. почала діяти державна програма, спрямована на перетворення університетів у провідні світові центри наукових досліджень і підготовки кадрів XXI ст. (“XXI Century Center of Excellence”). Аналогічні процеси відбуваються в країнах ЄС. У 2000 р. в Ліссабоні було прийнято Декларацію ЄС про стратегію розвитку, спрямовану на підвищення конкурентоспроможності економіки ЄС і перетворення її на світового лідера. Для цього передбачено створення єдиного простору з метою об’єднання наукового, технічного і освітнього потенціалу країн ЄС. У 2003 р. Європейська Комісія розробила “дорожню карту” (план дій щодо стимулювання інвестицій у НДДКР, яким передбачалась зміна пріоритетів в інноваційній політиці країн ЄС, мета яких – підвищення ефективності державної підтримки досліджень і інновацій, посилення стимулюючого ефекту державного фінансування на інвестиції в НДДКР). Етапами реалізації ліссабонського процесу стало прийняття семи Рамкових програм, в яких передбачалось збільшення питомої ваги витрат на НДДКР до 3 % ВВП, розбудова інформаційного суспільства, розвиток біотехнологій, нанотехнологій, нові матеріали, космос, безпека тощо. Сьома Рамкова програма (2007–2013 рр.) передбачає потроєння єдиного дослідницького бюджету (з 1,58 млрд євро – в шостій Програмі до 4,75 млрд євро – в сьомій) [23], що стане локомотивом збільшення витрат на НДДКР як у державному, так і в приватному секторах.

Механізм стимулювання державою інноваційних витрат бізнесу ґрунтується на прямих (грантах, позиках, програмах підтримки малих інноваційних фірм) і непрямих (податках, амортизаційній політиці, фондах венчурного капіталу) інструментах впливу на підприємств. Значний потенціал інноваційного розвитку економіки має кредитно-грошова політика, яка повинна забезпечувати суб’єкти господарювання доступними кредитними ресурсами. Так, Китай довів пасиви банківської системи до рівня 140 %

ВВП, що дало йому змогу 80 % всіх залучених ресурсів видавати у вигляді довгострокових кредитів для техніко-технологічної модернізації промисловості під 2 % річних. В Японії і Німеччині технологічний прорив став можливим завдяки пільговим кредитам (ціною 0–1 % річних), наданим на 3–25 років суб’єктам інноваційної діяльності. В країнах колишнього Радянського Союзу, в тому числі і в Україні, склалася ситуація прямо протилежна: питома вага довгострокових кредитних ресурсів у кількості разів нижча за оптимальну, а процентні ставки по них вищі рівня рентабельності вітчизняних промислових підприємств. По суті, сформувалась паразитарна банківська система, а кредит з інструменту стимулювання економічного розвитку перетворився в канал викачування коштів із виробництва і їх вивезення за кордон.

У таблиці наведено дані, що характеризують питому вагу підприємств Європи, які отримали державну допомогу через прямі інструменти впливу.

Таблиця. Масштаби державної підтримки приватних фірм в Європі (% від загальної кількості фірм) [2]

Підтримка приватних фірм					
Більше 15 %		7–15 %		Менше 7%	
Ірландія	27,8	Італія	14	Франція	6,6
Австрія	17,8	Португалія	13,7	Угорщина	5,7
Норвегія	16,1	Нідерланди	12,9	Великобританія	3,8
Фінляндія	15,8	Бельгія	11,7	Литва	3,6
		Швеція	9,1	Польща	3,1
		Німеччина	9,2	Латвія	2,0

Очевидно, що державне субсидування інноваційної діяльності підприємств у розвинутих європейських країнах є досить значним – воно коливається в межах 9–28 %. Трохи нижчий цей показник у Великобританії і Франції, але там більш вагомими є непрямі інструменти впливу, а саме підтримка венчурного бізнесу.

Вагомим інструментом стимулювання інноваційного розвитку є формування державної інноваційної інфраструктури. Так, в Європі створено мережу інноваційних релейних центрів (68 Innovation Relay Centres) в тридцяти країнах, які пропонують бізнес-послуги для підтримки інновацій і трансферу нових технологій. За період з 1995 по 2005 рр. мережа ІРЦ, яка отримує фінансову допомогу від Європейської Комісії в рамках програми “Інновації і

малі підприємства" і налічує майже 250 партнерських організацій, надала допомогу шестидесяти п'яти тисячам компаній з питань комерціалізації технологій [3]. Суміжним з ІРЦ інструментом комерціалізації технологій є інкубатори, які акумулюють ріелтерський бізнес і консалтинг та допомагають створювати нові прибуткові підприємства, засновані на високих технологіях. Вони надають повномасштабну допомогу фірмам, включаючи стартовий капітал, в обмін на відсоток від майбутніх прибутків. Очолюють ці структури потужні холдинги-технополіси, які об'єднують венчурні та інвестиційні фонди, інкубатори і ріелтерські фірми. В країнах ЄС кожне євро, вкладене в технологічні інкубатори, через два-три роки дає віддачу в п'ять євро податкових відрахувань. Держава виступає головним партнером діючих суб'єктів, каталізатором і регулятором процесів, що відбуваються. Вона формує умови поліпшення інноваційного середовища (розвинуте законодавство в галузі авторського права, охорони інтелектуальної власності, арбітражу, правил конкуренції, прискорених норм амортизації, податкових систем і пільг фірмам, які інвестують в інновації). Так, у Швеції реінвестований у модернізацію прибуток, а також виручка від продажу акцій під час їх первинного розміщення звільняються від оподаткування, що сприяє зародженню нових фірм. Поява і розвиток наукоємних виробництв супроводжується скороченням традиційних, які належать до низькотехнологічних укладів. У Швеції, яка посідала друге місце в світі після Японії в галузі суднобудування, за десять років було ліквідовано всі верфі, удвічі зменшено обсяги видобувної промисловості, чорної металургії і текстильної промисловості. Натомість за допомогою держави створено філіали фірм "Volvo", "SAAB", "ASEA". Крім того, держава може сприяти формуванню ринку інновацій (публікації інформації в державних виданнях, виставках, біржі, ярмарках тощо) і виступати його агентом при покупці і продажу ліцензій. У США широко практикується безкоштовна видача ліцензій на комерційне використання винаходів, запатентованих у ході бюджетних досліджень. В Японії держава безкоштовно проводить експертизу за заявками фірм для вирішення питання про придбання ними high-tech продукту, про предмет і наслідки інновації.

Крім пільгових кредитів, суб'єкти інноваційної діяльності в розвинутих країнах користуються істотними податковими перевагами,

загальний обсяг яких досягає 1–1,5 % ВВП. Наприклад, в Німеччині існує система податкових пільг, так званий батіг для промисловості, який дає можливість виводити з-під оподаткування до 200 % інвестицій у дослідження і розробки. У країнах ОЕСР податкові пільги в розрахунку на одне євро витрат на науку коливаються від 0,1 до 0,45 євро. Аналогічні заходи стимулювання інноваційної діяльності діють в Австралії, Японії, Сінгапурі та інших "азіатських тиграх". Велику роль в оновленні основного капіталу відіграє відповідна амортизаційна політика, яка допускає прискорену і надприскорену (один–п'ять років) амортизацію технологічного обладнання, що, будучи елементом пільгового оподаткування, сприяє інтенсивному оновленню основного капіталу на базі останніх досягнень НТП. У світі накопичено чималий досвід стимулювання самих працівників, учасників інноваційних процесів. Так, в Австрії людина, що зробила винаходи в сфері екології та енергетики, звільняється від усіх видів податків; у Німеччині застосовується зразковий показник заохочень винахідника; у США на цілі стимулювання виділяється 15 % фонду заробітної плати.

Значний інтерес для України становить аналіз європейського досвіду державної підтримки фондів ризикового капіталу, програма якої (SARC) реалізується з 2001 р. Нею передбачено стратегічні напрямки інвестування: приватні і державні інвестиції в НДДКР, розвиток ІКТ, формування інноваційних мереж, підтримка підприємництва фінансуванням малих фірм, інвестиції у венчурний капітал. Венчурне фінансування інноваційних проектів є різновидом комерційної діяльності, і державна підтримка цих фондів повинна забезпечити залучення додаткових приватних інвестицій. Венчурний капітал акумулює вільні грошові кошти, об'єднує їх з масою наукових відкриттів і комерціалізує за допомогою малих фірм. Ще з середини 80-х років у США щорічно відкривалось у середньому 700 тис. нових фірм, а на сьогодні їх вже понад 23 млн, що збільшило зайнятість робітників на 87 млн осіб [24]. За оцінками американських економістів, долар венчурних інвестицій у десять разів ефективніший, ніж долар традиційних вкладень компаній у НДДКР. За обсягами венчурних капіталовкладень у 2006 р. США (45 млрд дол.) в п'ять разів випереджає країни ЄС (9 млрд дол.) [24]. Незважаючи на високу ефективність, венчури не отримали в Україні значного поширення. Це зумовлено насамперед

слабким розвитком фінансового ринку, що унеможливує отримання високих прибутків венчурним капіталом через продаж своєї частки акцій. Діюче в Україні законодавство не створює умов, які б стимулювали венчурний бізнес: законодавчі акти не завжди ув'язані між собою, вони не регламентують відносин, які стосуються використання наукових відкриттів, не забезпечують розвитку інноваційної інфраструктури і створення малих інноваційних фірм. Так, в Україні лише 6 % малих промислових підприємств є інноваційно активними, в той час як в Німеччині цей показник перевищує 60 % [25].

Китай за останні два десятиліття здійснив феноменальний перехід від аграрної до інноваційної економіки, швидко оволодівши високими технологіями в електроніці, машинобудуванні, автомобілебудуванні та інших галузях. Зараз питома вага високотехнологічних товарів у китайському експорті продукції обробної промисловості досягла 37 %. В 2005 р. Національний центр розвитку науки і технологій КНР опублікував прогноз, згідно з яким до 2020 р. планується перетворити країну в "інноваційно орієнтоване суспільство", а до 2050 р. стати світовим лідером у сфері науки і технологій. Це серйозний виклик глобалізованому світу, і він ґрунтується на державній стратегії підвищення наукоємності ВВП Китаю (за останні десять років вона була подвоєна), масштабному зростанні державного фінансування НДДКР (в 2006 р. Китай посів за цим показником третє місце у світі після США і Японії), збільшенні кількості науково-інженерних кадрів (друге місце в світі після США). Так, за десять років, з 1995 до 2004, кількість науковців збільшилась на 77 % і досягла 926 тис. осіб [4]. По одному з напрямків, а саме з нанотехнологій, Китай вже випереджає інші країни: кількість статей з нанотематики — 6 тис. за рік, опублікованих в 2006 р., перевищив аналогічний показник у США і Японії, нанопрограми реалізуються в п'ятдесяти китайських університетах, двадцяти інститутах Академії наук і на трьохстах підприємствах.

Рівень державного співфінансування інноваційних проектів у Чилі і Ізраїлі сягає 40–50 %. Уряд Бразилії фінансує заходи з розвитку персоналу, надання бізнесовим структурам результатів НДДКР та площ технопаркам на території державних ВНЗ, стимулює створення і функціонування інноваційних кластерів.

Важливим підсумком еволюції моделей інноваційних процесів є прискорений розвиток

партнерських відносин між всіма учасниками, які набувають глобального характеру. На макrorівні основою таких організаційних форм, кластерів, є мережеві структури, які забезпечують тісну кооперацію господарських суб'єктів у межах загальної інформаційної, науково-технічної і фінансової мережі. Головними перевагами мережевої форми є гнучкість і мультиплікаційний ефект. До появи сучасних інформаційних технологій така взаємодія могла бути досягнута переважно через особисте спілкування, що обмежувало розміри мережевих структур. Інформаційна революція дала змогу різко розширити масштаби мережевої взаємодії, надати їм глобального характеру: мережі охоплюють нині всі найважливіші сфери суспільної діяльності — інформаційну, виробничу, інноваційну і фінансову. В Європі успішно функціонують кластери, які ефективно змінили профіль розвитку цілих регіонів і стали лідерами у сфері інновацій. Це — Леувен (Бельгія), Шенон (Ірландія), Емілія-Романна (Італія), Шотландія, Лїмбург (Нідерланди), Аахен (Німеччина), Тампере (Фінляндія) та ін. В Україні, незважаючи на позитивний світовий досвід реалізації кластерних технологій, не включено завдання створення кластерів до загальної Програми соціально-економічного розвитку, не визначено нормативно-правові засади формування і функціонування мережевих форм організації бізнесу і нема єдиних організаційних форм побудови кластерів.

Наведені приклади державного сприяння і стимулювання інноваційного розвитку свідчать про наявність широкого спектра можливостей і шансів для інноваційного прориву.

На жаль, державні і галузеві програми, які реалізуються в Україні, не мають системного характеру, очевидним є *недієвість і незавершеність системи державної підтримки наукової та інноваційної діяльності*, нестача насамперед фінансових, організаційних і кадрових ресурсів. Фактичне фінансування науково-технічної діяльності з Державного бюджету протягом останніх п'яти років не перевищує 0,4 % ВВП при визначеній нормі 1,7 %, питома вага програмно-цільового фінансування наукових досліджень становить 10 % від загальних витрат на науку при законодавчо встановлених 30 % (згідно з Законом України "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки", ст. 6), щорічне фінансування освіти коливається впродовж багатьох років у межах 4,5–6 % ВВП при визначеній Законом України "Про освіту" нор-

мі 10 %. Не виконуються положення Указу Президента України про спрямування 10 % коштів, отриманих від приватизації державного майна, на фінансову підтримку інноваційної діяльності підприємств.

Висновки

Проведений аналіз служить ще одним обґрунтуванням безальтернативності для України інноваційного шляху розвитку. Тому необхідно переглянути пріоритети у формуванні витратної частини бюджету і довести фактичне фінансування всіх етапів НДДКР, інноваційної діяльності та освіти до законодавчо встановлених норм:

- вважати державною стратегією підвищення наукоємності ВВП до 2,5 %, організаційне забезпечення інноваційної політики, в тому числі й прав, обов'язків і відповідальності структур, залучених до цього процесу з метою цілеспрямованого впливу держави на конкурен-

тоспроможність суб'єктів господарювання через створення мотиваційного середовища активізації інноваційної діяльності та впровадження прямих і непрямих інструментів впливу на підприємств;

- сформувати інституційну базу інноваційного розвитку економіки (законодавство, інфраструктуру, податки, індикативне планування, пільги, субсидії);

- здійснити в Україні розробку і реалізацію Національної стратегії підвищення конкурентоспроможності України та її регіонів на основі формування інноваційних кластерних структур; створити сприятливе для розвитку підприємництва середовище для співпраці влади, бізнесу, науки, освіти і громадських організацій в інноваційних мережевих структурах; правове і методичне забезпечення діяльності кластерів у процесі їх формування і функціонування; активізувати міжнародні зв'язки національних кластерів з мережевими структурами ЄС і мегакластерами на глобальному рівні.

В.В. Дергачева, Е.В. Канченко

ИННОВАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА УКРАИНЫ

Рассмотрены предпосылки перехода к инновационной модели экономики Украины, исследованы организационно-институционные основы формирования национальной инновационной системы, проанализированы действующие механизмы регулирования инновационной деятельности в странах мира, предложены основные направления совершенствования механизма стимулирования инновационной деятельности в Украине.

V.V. Dergachova, Ye.V. Kanchenko

INNOVATION ENSURING OF COMPETITIVE SCIENCE AND TECHNOLOGY COLLABORATION OF UKRAINE

We provide the insights into the transition of Ukraine to the innovative economic model. We address the problem of forming organizational and institutional basis of the national innovative system. To that end, we analyze the regulation mechanisms of innovative activities in different countries and strive to outline some strategies of their enhancement in Ukraine.

1. *Глобальний конкурентний простір* / О.Г. Білорус та ін. — К.: КНЕУ, 2007. — 680 с.
2. *Богдан Н., Гришанович А.* Государственная поддержка инновационного развития // *Наука и инновации*. — 2008. — № 2. — С. 40–44.
3. *Голощанова О.* Ринок інноваційних технологій в Україні: вивчення світового досвіду з метою його застосування у вітчизняних умовах // *Економіст*. — 2007. — № 2. — С. 32–35.
4. *Иванова Н.* Инновационная динамика мировой экономики // *Наука и инновации*. — 2008. — № 6. — С. 47–52.
5. *Назарчук В.Л.* Современные общемировые тенденции развития инноваций // *Актуальні проблеми економіки*. — 2008. — № 9 (87). — С. 25–30.
6. *Федулова Л.І.* Державна політика в національній інноваційній системі // *Там же*. — 2008. — № 4. — С. 90–103.
7. *Постанова* Верховної Ради України “Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України” // *Відомості Верховної Ради України*. — 1999. — № 37. — С. 336.

8. Мусіна Л. Основні положення переходу до економіки знань: перспективи для України // Економіка і прогнозування. — 2003. — № 3. — С. 78–87.
9. Закон України “Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності” // Відомості Верховної Ради України. — 1992. — № 12. — С. 165.
10. Закон України “Про наукову і науково-технічну діяльність” // <http://zakon.rada.gov.ua>.
11. Закон України “Про науково-технічну інформацію” // Відомості Верховної Ради України. — 1993. — № 33. — С. 345.
12. Закон України “Про наукову і науково-технічну експертизу” // Там же. — 1995. — № 9. — С. 56.
13. Закон України “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” // Там же. — 2001. — № 48. — С. 253.
14. Закон України “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні” // Там же. — 2003. — № 13. — С. 93.
15. Указ Президента України про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 квітня 2006 року “Про стан науково-технологічної сфери та заходи щодо забезпечення інноваційного розвитку України” // <http://zakon.rada.gov.ua>.
16. Постанова Кабінету Міністрів України від 6 серпня 1998 р. № 1242 “Порядок формування та використання коштів Державного інноваційного фонду” // <http://zakon.rada.gov.ua>.
17. Постанова Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2000 р. № 654 “Про утворення Української державної інноваційної компанії” // <http://zakon.rada.gov.ua>.
18. Проблеми становлення інноваційної політики в Україні / І. Макаренко, О. Трофимчук, В. Кузьменко, О. Рогожин, В. Соловійов, М. Вороночук / За наук. ред. І. Макаренко. — К.: ТОВ “ПоліграфКонсалтинг”, 2004. — 122 с.
19. Закон України “Про інноваційну діяльність” // Відомості Верховної Ради України. — 2002. — № 36. — С. 266.
20. Закон України “Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків” // Там же. — 1999. — № 40. — С. 363.
21. Указ Президента України від 30 грудня 2005 р. “Про утворення Державного агентства України з інвестицій та інновацій” // <http://www.in.gov.ua>.
22. Хамініч С. Проблеми та пріоритети конкурентоспроможності економіки України // Економіст. — 2007. — № 2. — С. 22–24.
23. Иванов Н. Глобализация и общество: Проблемы управления // МЭ и МО. — 2008. — № 4. — С. 3–14.
24. Лебедева Е. Инновационное развитие и образование // Там же. — 2007. — № 12. — С. 45–54.
25. Варналій З. Регіональна інноваційна політика України: проблеми та стратегічні пріоритети // Економіст. — 2007. — № 9. — С. 36–39.

Рекомендована Радою факультету
менеджменту та маркетингу
НТУУ “КПІ”

Надійшла до редакції
24 червня 2009 року